

Aus dem Strahleninstitut (damaliger Leiter: Privatdozent
Dr. H.-J. Maurer) der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.
Direktor: Prof. Dr. med. R. Dyroff

Die Behandlung der Ovarialkarzinome während der Jahre
1949 - 1954 an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. +)



Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen

Vorgelegt von
Ulrich Thomas
aus Thalau/Ostpr.

+) D 29

Dekan: Prof. Dr. N. Henning

1. Referent: Priv.-Doz. Dr. H.J. Maurer

2. Referent: Prof. Dr. R. Dyroff

Tag der mündlichen Prüfung: 22.2.1958

Aus dem Strahleninstitut (damaliger Leiter: Privatdozent Dr. H.-J. Maurer)
der Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. R. Dyroff) Erlangen

Die Behandlungsergebnisse beim Ovarialkarzinom an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen während der Jahre 1949 bis 1954

Von **H.-J. Maurer** und **U. Thomas**

Mit 8 Abbildungen

Herrn Prof. Dr. R. Dyroff zum 65. Geburtstag gewidmet

A. Zur Frage der Häufigkeit und Besonderheiten des Ovarialkarzinom

Das Ovarialkarzinom tritt in den höheren Altersklassen zunehmend häufiger auf. Infolge der Verlängerung des durchschnittlichen Lebensalters nimmt das Ovarialkarzinom auch absolut zu [8]; nach Hessel-tine u. Smith [16] ist es das dritthäufigste Karzinom des weiblichen Genitale (1,5% bis 10% [65], 8% bis 14% [2, 20b]). In den Vereinigten Staaten z. B. hat sich in den letzten 50 Jahren die weibliche Bevölkerung verdoppelt, da die Lebensdauer durchschnittlich um 20 Jahre verlängert worden und die Sterblichkeit junger Menschen beträchtlich zurückgegangen ist. Das Gesamtergebnis dieser Änderungen ergibt eine Umschichtung in der altersmäßigen Zusammensetzung zugunsten der höheren Altersklassen. Die Tatsache, daß das Auftreten maligner Neubildungen in den Vereinigten Staaten stark angestiegen ist, läßt sich allerdings nicht allein durch einen Anstieg der Bevölkerungszahl erklären; Emge [8] schreibt sie in gleichem Maße der Verschiebung der durchschnittlichen Altersgrenze wie auch einer sorgfältigeren statistischen Auswertung zu. Danach hat sich der Krebs als Todesursache seit 1900 mehr als vervier-

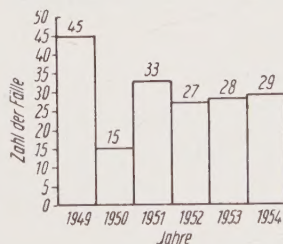


Abb. 1. Verteilung der 1949 bis 1954 behandelten Frauen mit einem Ovarialkarzinom auf die einzelnen Jahre

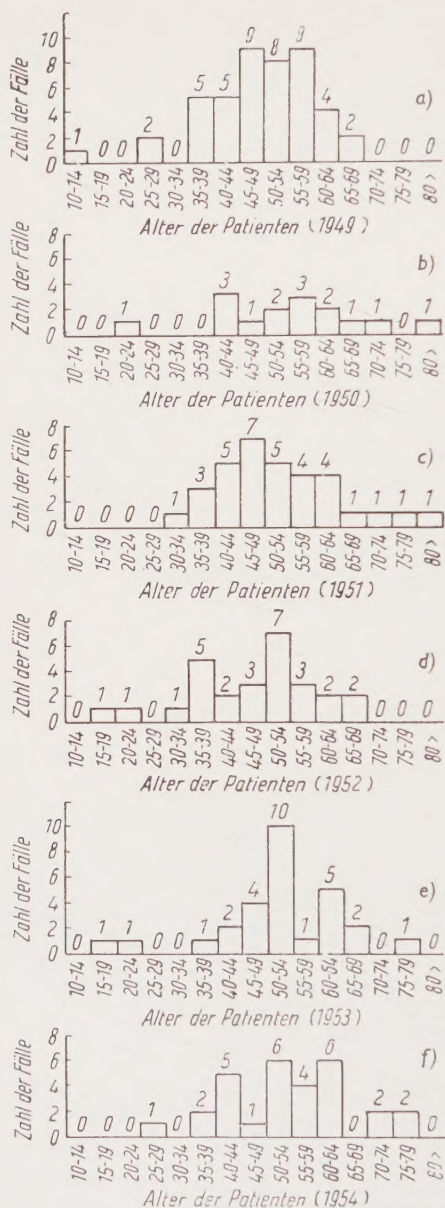


Abb. 2

facht. In jedem Jahr sterben in den Vereinigten Staaten z. B. 25 000 Frauen an Gebärmutter- und Eierstockkrebs, wobei die höheren Altersgruppen auch größere Sterbequoten aufweisen. Das Ovarialkarzinom wird zunehmend häufiger beobachtet, bei der weißen Bevölkerung mehr als bei der farbigen. Die Zahl der geheilten Fälle schwankt in den Vereinigten Staaten zwischen 15% und 35%. Emge [8] macht den Prozeß des Alterns für die verminderte Wachsamkeit und eine größere Indolenz gegenüber den versteckten Gefahren der Krankheit verantwortlich. Es kommt zu einer verspäteten Erfassung und zu einer verhängnisvollen Auswirkung auf die Heilungsaussichten [17, 65]. Emge [8] u. a. empfehlen daher eine regelmäßig zu wiederholende Untersuchung zur Früherfassung maligner Neubildungen, um die Heilungsaussichten u. a. des Ovarialkarzinom zu steigern. Auf die Problematik der Diagnostik des Ovarialkarzinom haben Hofmeister und Gorthey [17] eingehend hingewiesen.

Die Therapie der Wahl ist die Operation [40, 41]; die absoluten Heilungsergebnisse liegen zwischen 16% und 22% [1, 16, 40 u. a.]. Es wird empfohlen, jeden Ovarialtumor zu exstirpieren, da seine Malignität nur dadurch festgestellt oder ausgeschlossen werden kann und andererseits gutartige Ovarialtumoren plötzlich bösartiges Wachstum zeigen können.

Der primäre Sitz der extragenitalen Karzinome, die in die Ovarien metastasieren, ist etwa

in 68% der Magen, in 24% der Darm und in 8% die Gallenblase [30]. Eigentliche Frühsymptome gibt es beim Eierstockkrebs nicht [35 u. a.].

Eierstockkrebs kommt am häufigsten zwischen 41 und 60 Jahren vor, doch können alle Altersklassen befallen werden. Nulli- und Primiparae erkranken häufiger als Multiparae [40].

Jeder vierte Ovarialtumor ist bösartig; dabei ist die Hälfte aller Eierstockkrebs sekundärer Art [40, 41]. Neuerdings wird die Ansicht vertreten, daß der metastatische Eierstockkrebs häufiger ist, als früher angenommen wurde [3, 5, 10, 46, 50, 54, 57 u. a.]. Die Erstgeschwulst findet sich am häufigsten im Magen-Darmkanal. Deshalb gehört zur vollständigen klinischen Untersuchung in jedem Fall von Eierstockkrebs oder Verdacht darauf auch eine Röntgenuntersuchung des Magen-Darmkanals [30, 40, 41].

In der Entfernung aller noch gutartigen Ovarialtumoren liegt eine bedeutsame Krebsprophylaxe, wie sie bei im übrigen Körper auftretendem Krebs nur selten möglich ist [40, 41]. Obwohl die meisten namhaften älteren Autoren (s. b. [40 und 44]) fordern, bei der Operation einer bösartigen Eierstockgeschwulst zumindest auch das andere Ovar mit zu entfernen, sind Ausnahmen bei jungen Frauen statthaft [26, 40, 41]. Es liegen Beobachtungen vor, daß es auch nach Radikaloperationen zu Rezidiven kommen kann [47], während einseitige Operationen zu Dauerheilungen geführt haben. Nach Möbius [30] hat sich jedoch gezeigt, daß die Heilungsziffer um 10% höher liegt, wenn beide Ovarien entfernt werden. Diese Beobachtungen und die Beschwerden und Probleme, denen sich junge Frauen nach Radikaloperationen gegenübersehen, zeigen die Schwierigkeit und Verantwortung bei der Therapie des Ovarialkarzinom (s. a. [17]).

B. I. Anzahl der behandelten Ovarialkarzinome an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen 1949 bis 1954

Während der Jahre 1949 bis 1954 sind an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen 177 Frauen mit einem Ovarialkarzinom behandelt worden. Der Jahresdurchschnitt betrug etwa 30 Patientinnen. Während dieser Wert mit 45 Patientinnen deutlich überschritten wurde, sind 1950 nur 15 Patientinnen mit einem Ovarialkarzinom in die Klinik aufgenommen worden (s. Abb. 1).

In den Jahren 1951 (33 Patientinnen),	
1952 (27	)
1953 (28	)
und 1954 (29	) erreicht

die Anzahl der Erkrankten annähernd den Jahresdurchschnitt von 30 Patientinnen.

II. Altersverteilung der an einem Ovarialkarzinom erkrankten Patientinnen z. Z. der Klinikaufnahme

Obwohl das Karzinom in wachsendem Maße mit zunehmendem Alter auftritt, ist erwiesen, daß Eierstockkrebs in jedem Alter vorkommen kann, nach Müller [32] am häufigsten zwischen dem 41. und 60. Lebensjahr, doch sind weder der Säugling noch die älteste Greisin davon verschont [40].

Die Altersverteilung beim Ovarialkarzinom auf die einzelnen Jahre 1949 bis 1954 ist aus den Abbildungen 2a bis f ersichtlich. Das bevorzugte Alter liegt, an Hand dieser Aufstellung, zwischen 35 und 64 Jahren.

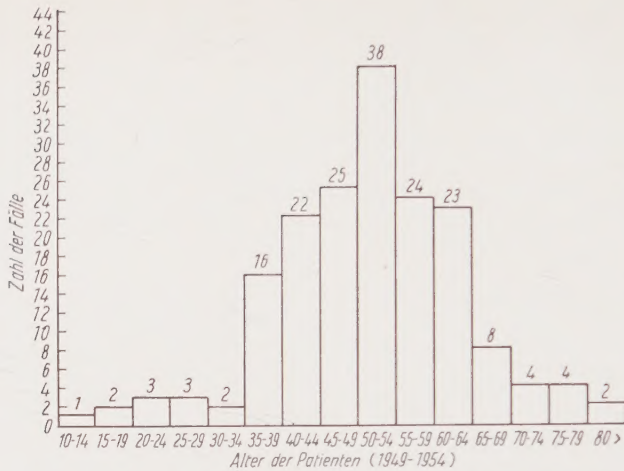


Abb. 3. Altersverteilung beim Ovarialkarzinom für die Jahre 1949 bis 1954

Die Altersverteilung der Jahre 1949 bis 1954 zusammen (Abb. 3) zeigt, daß der Gipfel zwischen dem 50. und 54. Lebensjahr liegt, d. h., die meisten Frauen befinden sich z. Z. der klinischen Manifestation des Tumors bereits in der Menopause. Das durchschnittliche Alter, in dem das Ovarialkarzinom aufgedeckt wurde, beträgt 53,3 Jahre (errechnet bei den 70 primär behandelten Patientinnen).

III. Familienstand

Hinsichtlich der Frage, ob unter den an Ovarialkarzinom erkrankten Patientinnen mehr verheiratete oder unverheiratete Frauen waren, ergibt sich (Abb. 4), daß 162/177 Patientinnen verheiratet waren. 15/177 Patientinnen waren unverheiratet, wobei 3/15 der Patientinnen wegen ihres jugendlichen Alters (10 bis 19 Jahre) auch noch gar nicht verheiratet sein konnten; praktisch stehen somit 162 verheirateten Frauen nur 12 unverheiratete mit einem Ovarialkarzinom gegenüber.

Da Mittelfranken im wesentlichen das Einzugsgebiet der Universitätsfrauenklinik Erlangen bildet, wurde die Altersfrequenz auf 10 000 lebende Frauen berechnet (Abb. 4). Dabei zeigt sich, daß das Ovarialkarzinom ähnlich wie das Kollumkarzinom (s. b. [27]) zwischen dem 50. und 64. Lebensjahr am häufigsten ist und danach wieder signifikant abnimmt. Bemerkenswert erscheint ferner, daß das Ovarialkarzinom, ähnlich wie die Lymphogranulomatose, das Lymphosarkom und die primär osteogenen Sarkome einen leichten Gipfel in den jugendlichen Altersklassen (20 bis 29 Jahre) aufweist (vgl. [27]).

* Zahl der Schwangerschaften (+ Abortus)

Bei Untersuchung der Häufigkeit von Schwangerschaften und Abortus [$> M II$] ergibt sich, daß 68% der Patientinnen Nulli- oder Primiparae oder II.-parae waren, wogegen nur 32% aller Frauen mehr als 2 Kinder hatten (Abb. 6). Es hat demnach den Anschein, als bestände zwischen dem Auftreten eines Ovarialkarzinoms und einer besonders geringen Zahl

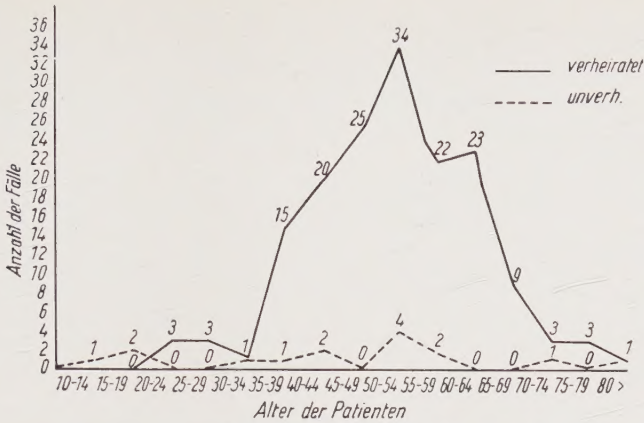


Abb. 4. Altersverteilung der verheirateten und unverheirateten Frauen mit einem Ovarialkarzinom aus den Jahren 1949 bis 1954

von Schwangerschaften eine gewisse Relation (vgl. [2, 30b, 40]). Zu dieser Annahme ist man um so mehr geneigt, als die entsprechende Kurve für das Vulvakarzinom [58] keine Beziehung zu der Kinderzahl erkennen läßt. Im Gegensatz zur Altersfrequenz besteht hier keine Parallele zum Kollumkarzinom, das besonders häufig bei Frauen mit 3 und mehr Schwangerschaften auftritt [59, 20b, 60 u. a.]. Dagegen liegt eine Übereinstimmung mit dem Mammakarzinom [59, 61, 62, 63, 45 u. a.] vor, das bei Frauen mit < 3 Schwangerschaften (+ Abortus > M II) häufiger beobachtet wird, als bei Frauen mit 3 und mehr Graviditäten.

V. Verschleppung

Aus den Anamnesen geht hervor, daß die meisten Frauen während der 4. bis 8. Woche nach Be-

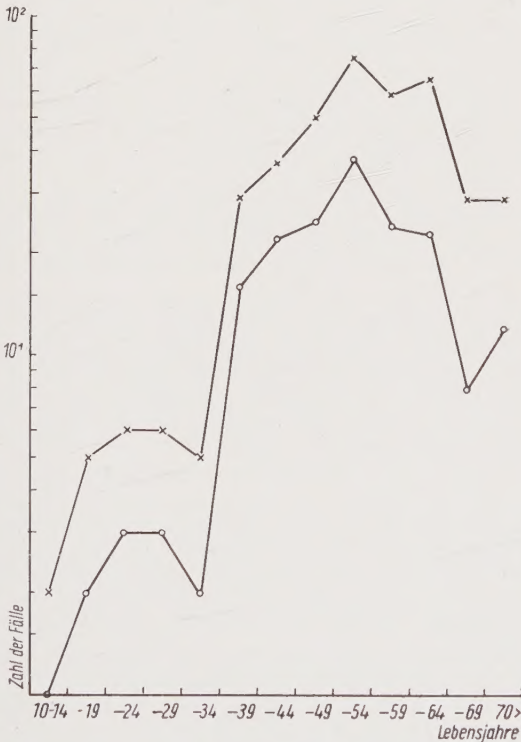


Abb. 5. Altersverteilung (—o—) und Altersfrequenz (—x—) der Pat. mit einem Ovarialkarzinom der Universitäts-Frauenklinik Erlangen

schwerden den Arzt aufsuchten (s. Abb. 7 und 8). Einige Patientinnen suchten den Arzt jedoch erst 2 bis 4 Jahre nach dem Auftreten des ersten Symptom auf. Bei einem Vergleich der Stadien derjenigen Pat., die bereits während der ersten 4 Wochen nach dem ersten Symptom und denen, die erst nach 2 und mehr Jahren einen Arzt konsultierten, ergibt sich ein unerfreuliches Bild:

Bei den 22 Patientinnen, die während der ersten 4 Wochen den Arzt aufsuchten, kamen 16/22 erst post operationem zur Strahlenbehandlung in die Klinik; nur 6/22 wurden sofort eingewiesen. Von den 6/22 befand sich keine Patientin im Stadium I; bei 2/6 der Patientinnen war das Ovarialkarzinom im Stadium II. Im Stadium IV befanden sich von den 6/22 4 Patientinnen. Von den 11 Patientinnen, die erst 2 bis 4 Jahre nach dem Auftreten des ersten Symptom zum Arzt fanden, handelte es sich bei 7/11 um ein auswärts operiertes Ovarialkarzinom. Bei 4/11 wurde ein primäres Ovarialkarzinom diagnostiziert; davon befanden sich 2/4 der Patientinnen im Stadium II und 2/4 der Patientinnen im Stadium IV.

In diesem Zusammenhang ist es interessant, die subjektiven Beschwerden der Frauen, die während der ersten 4 Wochen nach Auftreten des ersten Symptom den Arzt aufsuchten, den subjektiven Beschwerden der Frauen gegenüberzustellen, die erst 2 bis 4 Jahre nach dem ersten Symptom den Arzt konsultierten. Von den Patientinnen, die während der ersten 4 Wochen den Arzt aufsuchten, werden, der Häufigkeit nach geordnet, folgende subjektive Beschwerden angegeben:

1. Von 58% der Patientinnen Druckbeschwerden, Schmerzen im Unterbauch.
2. Von 24% der Patientinnen Anschwellen und Dickerwerden des Leibes.
3. Von 8% der Patientinnen deutliche Gewichtsabnahme.
4. Von 7,5% der Patientinnen Druck auf Blase und Darm, Blut in Stuhl und Urin.
5. Von 5,5% der Patientinnen Blutung in der Menopause oder Blutungsstörung.
6. Von 3% der Patientinnen Geschwulst von selbst bemerkt.
7. Von 2,5% der Patientinnen keine Symptome, zufällig entdeckt.
8. Von 1,5% der Patientinnen Schwächegefühl, Atemnot.

Von den an Ovarialkarzinom erkrankten Frauen, die erst nach 2 bis 4 Jahren zum Arzt fanden, werden fast die gleichen Symptome angegeben; sie waren allerdings in der Regel nicht allzu intensiv, zogen sich aber über längere Zeiträume hin. Aus der Intensität der subjektiven Beschwerden läßt sich wohl weitgehend erklären, warum die einen so bald wie möglich den Arzt aufsuchten, die anderen hingegen Jahre verstreichen ließen.

Wir möchten aber nicht nur in der mehr oder minder starken Intensität der subjektiven Beschwerden den Grund für das frühe oder späte Aufsuchen des Arztes, sondern vor allem auch in der individuellen Konstitution und Situation sehen. Eine Landfrau mit robuster Konstitution, von der Tagesarbeit stark in Anspruch genommen, wird im allgemeinen weniger auf irgendwelche nur schwach anklingende und undeutliche Symptome achten als eine Stadtbewohnerin, die ihrem persönlichen Befinden im allgemeinen weitaus mehr Aufmerksamkeit zu widmen pflegt. Oft geht aus der Krankengeschichte hervor, daß die Frauen auf dem Lande trotz geringer, wenn auch jahrelanger subjektiver Beschwerden körperlich so lange arbeiten, bis sich plötzlich bei anstrengender Arbeit im Walde oder auf dem Felde eine genitale Blutung einstellt oder sich andere schon lange anhaltende Symptome intensivieren. Abgesehen hiervon kann der Tumor auch völlig latent bleiben. So geben

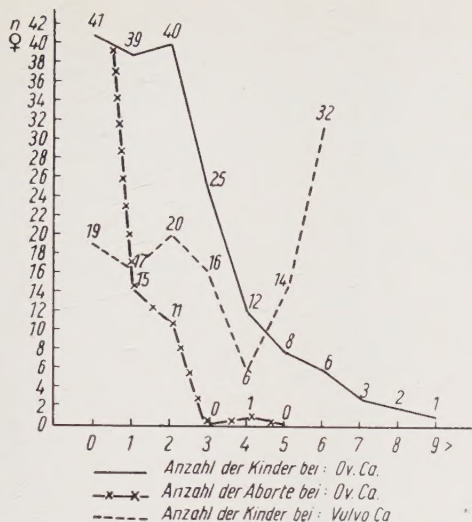


Abb. 6. Zahl der Schwangerschaften und der Abortus (M II) beim Ovarialkarzinom und Vulvakarzinom

karzinom auch dann schon in einem inoperablen und sogar inkurablen Stadium (III oder IV) befinden kann. Diese Annahme ist gerechtfertigt, da sich bei den Patientinnen der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (1949 bis 1954) gezeigt hat, daß der größere Anteil der Frauen bereits mit einem primären Ovarialkarzinom des Stadium IV in Behandlung kam. Alle in Lehrbüchern beschriebenen »Frühsymptome« (s. b. [26, 40, 41, 56 u. a.]) sind nämlich im Grunde genommen schon Spätsymptome (s. b. [35, 61, 64 u. a.]).

In diesem Zusammenhang soll untersucht werden, wann an Ovarialkarzinom erkrankte Frauen nach dem Auftreten der ersten Symptome den Arzt aufsuchten. Nachfolgende graphische Darstellungen der Zeiträume zwischen dem Auftreten der ersten subjektiven Beschwerden und dem ersten Arztbesuch für die einzelnen Jahre 1949 bis 1954 veranschaulichen, daß der größte Anteil der Patientinnen während des ersten bis fünften Monats nach Auftreten der ersten subjektiven Beschwerden den Arzt konsultierten (Abb. 7).

Aus Abb. 8 geht eindeutig hervor, daß die meisten Frauen während des 2. Monats nach Auftreten der ersten subjektiven Beschwerden den Arzt aufsuchten. Dieses Ergebnis könnte zufriedenstellend sein, doch überrascht die Feststellung, daß trotzdem nur bei 1/70 Patientinnen ein primäres Ovarialkarzinom im Stadium I diagnostiziert wurde, wogegen bei

21/70 der Patientinnen das primäre Ovarialkarzinom dem Stadium II, 11/70 der Patientinnen das primäre Ovarialkarzinom dem Stadium III und bei

37/70 der Patientinnen das primäre Ovarialkarzinom dem Stadium IV angehörte.

Dieser unerfreuliche Befund kann nur so erklärt werden, daß das Ovarialkarzinom zunächst lange Zeit hindurch im allgemeinen keinerlei

z. B. einige der 1949 bis 1954 behandelten Frauen an, daß sie nach der letzten Entbindung den gleichen Leibesumfang beibehalten hätten; trotz eines starken Aszites hatten diese Patientinnen keinerlei subjektive Beschwerden.

Die Frühdiagnose bereitet beim Ovarialkarzinom eine große Schwierigkeit, da es keine spezifischen Symptome gibt [16, 17, 40, 41 u. a.]. Solange keine geeigneten Methoden zur Früherkennung von malignen Tumoren entwickelt sind, kann nur darauf gehofft werden, daß die Frauen auf Grund der ersten subjektiven Symptome den Arzt aufsuchen, obwohl auch dann schon mit unliebsamen Überraschungen gerechnet werden muß, da sich das Ovarial-



subjektive Beschwerden bereitet und die lehrbuchmäßigen »Früh-symptome« im Grunde genommen Spätsymptome sind.



Abb. 7

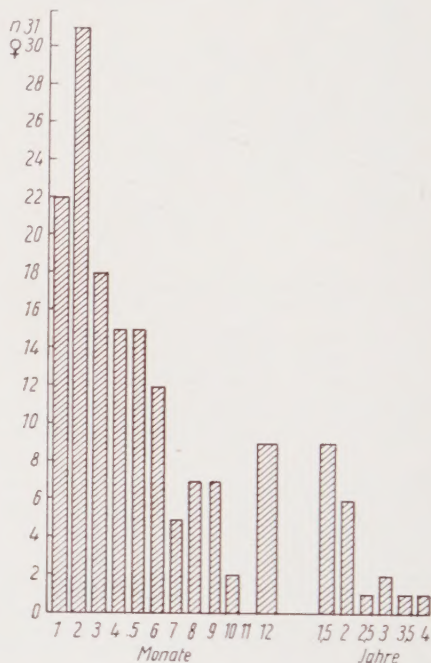


Abb. 8

Abb. 7 und 8. Aufschlüsselung der Pat. mit einem Ovarialkarzinom nach dem Zeitraum zwischen dem Auftreten der ersten subjektiven Beschwerden und dem ersten Arztbesuch für die Jahre 1949 bis 1954 (Univ. Frauenklinik Erlangen)

V. Stadieneinteilung der Ovarialkarzinome

J. H. Müller [32] unterscheidet bei den Ovarialkarzinomen fünf Stadien:

Stadium I: Ovarialkarzinome, bei welchen eine radikale oder wahrscheinlich radikale operative Entfernung des Tumor erfolgen konnte.

Stadium II: Fälle, bei welchen das ein- oder doppelseitige Ovarialkarzinom noch operabel war; es fanden sich aber bereits beginnende Tumoraussaaten in der Nachbarschaft, die teilweise oder scheinbar vollständig mitextirpiert werden konnten.

Stadium III: Patientinnen mit ein- oder doppelseitigem Ovarialkarzinom mit ausgedehnten Peritonealkarzinosen und Netzmetastasen, wobei aber der Primärtumor noch ganz oder teilweise reseziert und eventuell auch ein Teil der Metastasen extirpiert werden konnten.

Stadium IV: Diese Gruppe umfaßt Fälle von Ovarialkarzinomen mit sehr ausgedehnten, völlig inoperablen Primärtumoren und massiven metastatischen Abdominalkarzinosen, evtl. auch Lebermetastasen.

Es kann nur noch eine Probelaparotomie mit Probeexzision in Frage kommen.

Stadium V: Dieses Stadium entspricht demselben Zustand wie Stadium IV, aber mit zusätzlicher ein- oder doppelseitiger Pleurakarzinose.

Bei den an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen beobachteten Patientinnen mit einem Ovarialkarzinom ergeben sich auf Grund dieser Stadieneinteilung für die Jahre 1949 bis 1954 die in Tabelle I zusammengestellten Zahlen.

Tabelle I. Verteilung der Patientinnen auf die Stadien I—V (insgesamt 32) unter alleiniger Berücksichtigung der in der Klinik erstbehandelten Frauen

Jahre	Gesamt- zahl	Stadium I		Stadium II		Stadium III		Stadium IV		Stadium V	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1949	16	1	6	2	12,5	3	19	10	62,5	0	0
1950	11	0	0	3	27,5	2	18	6	55	0	0
1951	15	0	0	6	40	1	7	8	53	0	0
1952	8	0	0	4	50	0	0	4	50	0	0
1953	8	0	0	4	50	2	25	2	25	0	0
1954	12	0	0	2	17	3	25	7	58,5	0	0
Gesamt-	70	1	1,5	21	30	11	15	37	53	0	0

Aus Tabelle I geht hervor, daß der weitaus größte Teil der primären Ovarialkarzinome weder dem Stadium I oder II, sondern den Stadien III und IV angehörte.

Wird die Häufigkeit des Stadium I mit der des Stadium IV verglichen, so steht der Prozentsatz von 1,5% dem von 53% gegenüber; dies zeigt, wie spät die Patientinnen in der Regel den Arzt aufsuchen und daß bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur noch eine palliative Therapie vorgenommen werden konnte.

Im Stadium I und II befanden sich von den 70 primären Ovarialkarzinomen insgesamt 22/70, im Stadium III und IV hingegen 48/70. Eine günstige Prognose kann gemäß der Stadien-Definition von J. H. Müller [32] für ein Ovarialkarzinom im Stadium I gestellt werden. Im Stadium II finden sich bereits beginnende Tumoraussaaten in der Nachbarschaft, die nur teilweise oder scheinbar vollständig exstirpiert werden können. Nur 1/70 der Patientinnen konnte in das Stadium I eingruppiert werden, 69/70 gehörten dagegen zu den Stadien II bis IV. Bei dieser Gegenüberstellung könnte eher angenommen werden, daß die absoluten Heilungsergebnisse beim Ovarialkarzinom im allgemeinen nicht zwischen 16% bis 22% liegen, sondern weit darunter.

VI. Histologische Befunde

Die Diagnose der Ovarialtumoren ist stets nur durch den Palpationsbefund möglich, wobei in der Regel eine Entscheidung über die Gut- oder Bösartigkeit nicht getroffen werden kann. Es muß daher jeder Ovarialtumor mit nachfolgender mikroskopischer Untersuchung operiert werden [12, 16, 17, 20b, 21, 32, 40, 41 u. a.]. Eine allen Bedürfnissen gerecht

werdende Klassifikation der malignen Tumoren im allgemeinen und der Eierstockgeschwülste im besonderen ist derzeit noch nicht möglich [20, 26, 32, 2 u. a.]. Bei den Ovarialtumoren ist eine Klassifizierung dadurch besonders erschwert, daß es wohl kein Organ im menschlichen Körper gibt, welches eine derartige Vielzahl von verschiedenen Geschwulstformen aufweist wie das Ovar [z. B. 3, 5, 6, 9, 10, 13, 18, 19, 24, 25, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 43, 48, 49, 51, 54 u. a.]. Dabei steht weniger die absolute Häufigkeit als die Vielfalt der Ovarialtumoren im Vordergrund [30].

Das Bindegewebe des Ovar enthält im Hilus wenige Bündel selbständiger glatter Muskulatur, sehr reichlich Gefäße mit glatter Muskulatur und Elastika, reichlich markhaltige und marklose Nerven und viel Lymphbahnen. Alle diese Gewebe können einerseits selbständige Geschwülste bilden, andererseits können hier aber auch Tumoren entstehen, die nicht vom »Standortgewebe«, sondern von ortsfremden Keimen ihren Ausgang nehmen. Ein befriedigendes Einteilungsprinzip für Ovarialtumoren ist somit schwer zu finden; generell können zunächst nur zystische, solide, gutartige und bösartige Ovarialtumoren unterschieden werden [43].

Die histologischen Diagnosen während der Jahre 1949 bis 1954 bei den beobachteten Ovarialkarzinomen werden zweckmäßig in 7 Gruppen eingeteilt¹.

1. Wenig differenzierte »primäre« Karzinome.
2. Verkrebte Kystome.
3. Granulosazell-Tumoren.
4. Disgerminome.
5. Mesenchymale Karzinome.
6. Krukenberg-Tumoren.
7. Plattenepithel-Karzinome.

Ovarialtumoren und Zysten 1949–1954

Gruppe I. Wenig differenzierte »primäre« Karzinome

Unreife epitheliale maligne Tumoren	2
Adeno-Karzinome	21
Unreife Adeno-Karzinome	14
Unreifes medulläres Karzinom	1
Maligner epithelialer Tumor	1
Karzinoma simplex	3
Solides polymorphzelliges Karzinom	3
Maligner undifferenzierter Tumor	1
Unreifes Ovarialkarzinom	1
	47

Gruppe II. Verkrebte Kystome

Kystadenom (Übergang in Karzinom)	9
Papilläres Adeno-Karzinom	17
Monokystom papilliforme	1
Mittelreifes papillär wachsendes Adeno-Karzinom	1
	28

Gruppe III. Granulosazelltumoren

Granulosazelltumoren	4
Thekazelltumoren	1
	5

¹ Priv. Doz. Dr. R. Elster (Path. Inst. d. Univ. Erlangen, Dir.: Prof. Dr. E. Müller) und Dr. K. H. Reiher gaben liebenswürdigweise für diese Einteilung wichtige Hinweise.

Gruppe IV. Disgerminome	
Disgerminome	2
Gruppe V. Mesenchymale Tumoren	
Lymphangioendotheliom	1
Spindelzellensarkom	2
Osteoblastom	1
Sarkom	1
	5
Gruppe VI. Krukenberg-Tumoren	
Krukenberg-Tumoren	1
Gruppe VII. Plattenepithel-Karzinome	
Unreifer Plattenepitheltumor	1
Plattenepithel-Karzinom	2
Psammom	1
Mittelreifes unverheiltes Plattenepithel-Karzinom	1
Adenokankroid	1
	6

Von den 177 Patientinnen waren bei 94 Patientinnen die histologischen Diagnosen aus den Krankengeschichten zu ersehen. Bei den verbleibenden 83 Fällen handelt es sich um Patientinnen, deren histologische Befunde auswärts gesichert wurden. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß die Plattenepithel-Karzinome (Gruppe 7) der Ovarien keine primären Ovarial-Tumoren sein können, da im Ovar kein Plattenepithel vorkommt. Es handelt sich demnach in diesen Fällen entweder um Metastasen von Primärtumoren anderer Lokalisationen (z. B. Portio colli uteri) oder um sog. Krukenberg-Tumoren. Es ist aber im Grunde genommen nicht exakt, jedes sekundäre Ovarialmalignom als »Krukenberg-Tumor« anzusprechen (s. a. b. [46a, 50]). H. E. Walter [52] hat dies seinerzeit schon kritisiert: »Man bezeichnet sekundäre Eierstockgeschwülste als Krukenberg-Tumoren. Die charakteristische Zellform dieser Geschwulstform ist die Siegelringzelle. Lassen sich histologisch bei einer sekundären Eierstockgeschwulst Siegelringzellen nachweisen, dann ist es fast immer möglich, eine histologisch identische Geschwulst im Verdauungstraktus nachzuweisen.

Heute bezeichnen die meisten Autoren Siegelringzellen enthaltende sekundäre Eierstockgeschwülste als Krukenberg-Tumoren, für andere aber ist wiederum jeder nicht primäre Ovarialtumor ein »Krukenberg«.

Aus Statistiken [14, 20, 40, 41 u. a.] geht hervor, daß die zystischen Eierstockkrebe eine etwas günstigere Prognose zu haben scheinen, als dies bei den soliden, invasiv wachsenden Karzinomen der Fall ist.

VII. Therapie

Die Behandlung aller Ovarial-Tumoren besteht in der Ovariectomie. Leider sind die Operationsergebnisse nicht zufriedenstellend, oft nicht einmal im Stadium I, wo es noch möglich ist, den Primärtumor leicht zu entfernen. Es entstehen Rezidive, vor allem im kleinen Becken, im Omentum oder sonst in der Bauchhöhle. Um die Heilungsaussichten zu verbessern, werden seit langem postoperativ Bestrahlungen über Bauch- und Rückenfelder durchgeführt, und es kann damit eine günstigere Prognose

bei der Behandlung des Ovarialkarzinom erreicht werden [7, 20, 32, 34, 42, 55, 56 u. a.].

Die Bedeutung der Strahlentherapie in der Behandlung des Ovarialkarzinom geht aus einer von K o t t m e i e r [20b] mitgeteilten Zusammenstellung hervor (Tabelle II). Es wird die Behandlung des Ovarialkarzinom mittels Operation und Bestrahlung der alleinigen Operation gegenübergestellt. Dabei kann K o t t m e i e r [20b] einwandfrei zeigen, daß mit der Behandlung im Hinblick auf die Fünfjahresheilungen mit 24,2% wesentlich bessere Heilungsergebnisse erzielt werden konnten als durch die ausschließlich chirurgische Behandlung, bei der die Fünfjahresheilungen nur 6,8% betragen.

Tabelle II. Ovarialkarzinome mit sicher invasivem Wachstum.
Ein Vergleich zwischen kombinierter chirurgisch-radiologischer
und ausschließlich chirurgischer Behandlung ([20b])

	Operation + Bestrahlung				Operation allein			
	418 Fälle		Überlebende nach 5 Jahren		74 Fälle		Überlebende nach 5 Jahren	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Radikaloperierte Fälle	198	47,4	86	43,4	30	40,5	5	16,7
Unvollständig operierte Fälle	127	30,4	11	3,7	19	25,7	0	0
Inoperable Fälle	93	22,2	4	4,3	25	33,8	0	0
Summe	418	100	101	24,2	74	100	5	6,8

Zur Erläuterung der Ergebnisse der Tabelle II im Vergleich mit den Ergebnissen der Erlanger Universitäts-Frauenklinik soll noch kurz auf den Begriff der Radikaloperation beim Ovarialkarzinom eingegangen werden.

K o t t m e i e r¹ bezeichnet diejenigen Fälle als radikal operiert, in denen der Operateur der Ansicht ist, daß das Karzinom insgesamt entfernt und kein Karzinomgewebe zurückgelassen worden sei; der Uterus wurde bei dieser Methode als Radiumträger belassen.

In der Erlanger Univ.-Frauenklinik dagegen wird nur das Ovarialkarzinom als radikal operiert bezeichnet, bei dem das Karzinomgewebe, aber auch gleichzeitig Uterus und Adnexe entfernt wurden.

An der Universitäts-Frauenklinik Erlangen gliedert sich die 1949 bis 1954 angewandte Therapie bei Ovarialkarzinom in:

- Operation und Nachbestrahlung
- Bestrahlung allein.

Die Patientinnen der Stadien I und II wurden in jedem Fall operiert und nachbestrahlt.

Im Stadium III wurde z. T. ebenfalls diese Behandlung durchgeführt; in einer Reihe von Fällen wurde jedoch wegen des klinischen Befundes von vornherein auf eine Radikaloperation, in verschiedenen Fällen zugunsten einer einfachen Probeparotomie verzichtet.

¹ Persönliche Mitteilung.

Bei Frauen mit klinisch weit fortgeschrittenen Tumoren (Stadium IV) wurden z. T. nur noch Explorativlaparotomien vorgenommen, wenn nicht wegen des klinischen Befundes (Tumorausdehnung, Kachexie usw.) von einem operativen Eingriff überhaupt Abstand genommen wurde.

Wie aus Tabelle I hervorgeht, gehörte nur 1/70 der Patientinnen auf Grund des Tastbefundes dem Stadium I an. Diese eine Patientin lehnte die wiederholt angeratene Operation ab; die Überlebenszeit dieser Patientin betrug 2 Jahre.

20/21 der Patientinnen im Stadium II wurden operiert und nachbestrahlt. Die Bestrahlungstherapie erfolgte in 2 Sitzungen nach Wintz [55, 56], eine Patientin ist wegen anhaltenden hohen Fiebers nicht operiert worden. Von den 20/21 operierten Patientinnen sind noch 7 am Leben, 3 davon rezidivfrei bei gutem Befinden. Die Überlebenszeiten liegen bei 3 bis zu 7 Jahren (Ende Februar 1957). Hierbei ist noch zu berücksichtigen, daß bei 4/20 der operierten Patientinnen in bezug auf die Überlebenszeit nichts ausgesagt werden kann, da die Nachfrage mit dem Vermerk »unbekannt verzogen« beantwortet worden ist. Bleiben diese Patientinnen unberücksichtigt, überleben 7/16 Operierte ($\approx 44\%$).

Von den 11 Ovarialkarzinomen im Stadium III sind 10/11 der Patientinnen operiert worden; eine Patientin hat die Operation abgelehnt. Von den 10/11 Patientinnen sind noch 2 rezidivfrei am Leben; die Überlebenszeiten betragen 7 und $3\frac{1}{2}$ Jahre. Bei der 7 Jahre überlebenden Frau handelte es sich um ein papilläres Adenokarzinom. Von den insgesamt 37 Patientinnen im Stadium IV konnte keine Patientin infolge der starken Metastasierung operiert werden. Nur eine Patientin ist noch bei schlechtem Befinden am Leben. Die Überlebenszeit dieser Patientin beträgt 7 Jahre; im März 1950 wurde die klinische Diagnose histologisch verifiziert: Mittelreifes papillär wachsendes Adenokarzinom. Bei Inoperabilität eines Falles wurde nur strahlentherapeutisch [55, 56] vorgegangen.

Im Jahre 1949 wurden im wesentlichen Wintzsche FF¹ (wechselnder Größe) mit 1 bis 2, gelegentlich 3 Einheitsbestrahlungen verabreicht [55, 56]. In 6 von 45 Fällen wurde noch zusätzlich Radium gelegt (durchschnittlich 1700 mgelh).

1950 blieb die Röntgentherapie gleich, jedoch wurden in Einzelfällen Radiumdosen bis zu 7000 mgelh gegeben, im Durchschnitt (4/16 Patientinnen) 3800 mgelh.

1951 wurden zunächst ebenfalls im wesentlichen FF [55, 56], jedoch in 4/33 Fällen Radium mit durchschnittlich 4300 mgelh und in 3/33 Fällen ¹⁹⁸Au zusätzlich gegeben, sowie in 4/33 Fällen eine fraktionierte Bestrahlung mittels Stehfeldern verabfolgt.

Im Jahre 1952 wurden sowohl FF, wie FF kombiniert mit fraktionierter Bestrahlung und zusätzlichen Radiumdosen verschiedener Höhe oder Radiogold verabreicht. (8/27 Radium durchschnittlich 400 mgelh und 3/37 ¹⁹⁸Au).

1953 wurde die Röntgenbestrahlung fraktioniert in Form von Stehfeldern verabreicht. Außerdem wurde in 10/28 Fällen Radium mit durchschnittlich 7500 mgelh gegeben.

1954 wurde die Technik der Röntgenbestrahlung gegenüber 1953 nicht wesentlich abgeändert. In 7/28 Fällen wurde Radium von durchschnittlich 4800 mgelh gegeben.

Außerdem wurden in Einzelfällen zusätzlich auch noch eine Plenosol- oder paradoxe Hormonbehandlung durchgeführt.

Heiss [15] ist der Ansicht, daß von größter Bedeutung für jene Fälle, die nicht radikal behandelt werden konnten oder später Rezidive oder Meta-

¹ Fernfelder

stasen aufweisen, die zusätzliche interne Krebstherapie sei; sie diene in erster Linie der Besserung des Allgemeinzustandes der Patientinnen und der Hebung der allgemeinen Abwehrfunktionen des Organismus; ferner könnten die durch Bestrahlung auftretenden Zerfallsprodukte besser eliminiert und möglicherweise die Anfälligkeit gegenüber Rezidiven und Metastasen vermindert werden. An der Spitze der Therapie steht die Hormonbehandlung mit Testosteron, Corpusluteum-Hormon und Nebennierenrindenhormonen; ferner sollten eine intensive Vitamintherapie (A, B-Komplex und C), wiederholte kleine Bluttransfusionen, unspezifische Reizstoffe und spezifische Tumorthherapie, Leberschutztherapie, Ausschaltung der Fehlernährung durch biologische Kost wie immunbiologische Behandlung und Herdsanierung durchgeführt werden. Heiss [15] erscheint die Innehaltung der Ruhe in der Nachbehandlungsphase mit langfristiger körperlicher Schonung von besonderer Wichtigkeit.

J. H. Müller [32] berichtet, daß seit 1950 an der Universitäts-Frauenklinik Zürich die zusätzliche Isotopentherapie (^{198}Au) bei allen Fällen von Ovarialkarzinom angewandt werde. Obwohl noch keine Fünfjahresergebnisse vorliegen, hat es den Anschein, daß die Behandlungsergebnisse sowohl bei den operablen wie bei den nur teilweise operablen Fällen deutlich besser geworden seien; mit Sicherheit würden oft bemerkenswerte palliative Resultate bei schwersten generalisierten Abdominal- und Pleurakarzinosen erzielt [32].

Prediger [39] berichtet über die Ergebnisse der Behandlung inoperabler Genitalkarzinome mit Plenisol über einen Zeitraum von 5 Jahren. Von einem bestimmten Zeitpunkt ab erhielten an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen alle Frauen, die wegen eines Genitalkarzinom mit Rezidiven oder Metastasen aufgenommen wurden, neben der Strahlentherapie eine Plenisolkur mit an- und absteigenden Dosen. Dabei wurden intravenös maximal 1500 NKE, bisweilen auch bis zu 2000 NKE intratumoral verabfolgt. Auf Grund des Vergleichs von 75 so behandelten Frauen mit 88 anderen Patientinnen werden die Erfolgsberichte anderer Autoren bezüglich einer Hebung des Allgemeinzustandes einer Gewichtszunahme und Schmerzstillung bestätigt. Die Überlebenszeit scheint auch verlängert zu sein.

Trotz der heutigen »fortschrittlichen« Therapie ist die Prognose der metastastischen Ovarialkarzinome schlecht, abgesehen vom primären Korpuskarzinom mit Tochtergeschwülsten in den Ovarien, die jedoch von Huber [19] als multizentrische Entstehung aufgefaßt werden.

Nur wenige Frauen mit einem metastastischen Ovarialkarzinom leben von der Entlassung aus der Klinik gerechnet länger als 5 Jahre; dies zeigt sich auch bei der Untersuchung der 177 Fälle (70 primär behandelte und 107 zur Nachbestrahlung eingewiesene Patientinnen an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.

VIII. Überlebenszeiten beim Ovarialkarzinom ab Entlassung aus der Klinik

A. Überlebenszeit 70 primär behandelte Frauen

Tabelle IIIa. Fünfjahresheilungen 1949–1952

Jahr	Zahl	3 Mon.	6 Mon.	12 Mon.	2 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	%
1949	17	12	11	4	4	2	1	6
1950	10	8	6	4	3	3	3	30
1951	15	10	7	3	3	3	2	13
1952	8	7	6	1	1	1	1	12,5
Gesamt	50	37	30	12	11	9	7	14

Wie aus Tabelle IIIa hervorgeht, sind während der Jahre 1949 bis 1952 50 Frauen an einem primären Ovarialkarzinom erstbehandelt worden. Während des ersten Jahres (ab Entlassung aus der Klinik) starben 38/50 der Patientinnen; 5/50 der Frauen blieben 2 bis 5 Jahre am Leben. Ende Februar 1957 lebten noch 7/50 der Erkrankten ohne Rezidiv, die eine überlebende Patientin aus dem Jahre 1952 war am 5.12.1957 bei einem Besuch in ihrer Wohnung in der Zwischenzeit ohne Beschwerden und bei guter Gesundheit. Das absolute Heilungsergebnis beträgt somit unter Zugrundelegung der Fünfjahresheilungen 14%.

Tabelle IIIb. 3- und 2-Jahresheilungen der Jahre 1953 und 1954

Jahr	Zahl	3 Mon.	6 Mon.	12 Mon.	2 Jahre	3 Jahre	%
1953	8	6	5	5	3	2	25
1954	12	6	4	1	1	—	8,5

Aus Tabelle IIIb ist ersichtlich, daß im Jahre 1953 und 1954 20 Frauen an einem primären Ovarialkarzinom erstbehandelt wurden. Während des ersten Jahres (ab Entlassung aus der Klinik) starben mit 14/20 der Erkrankten die meisten Frauen. 6/20 der Patientinnen lebten 2 und 3 Jahre (ab Entlassung aus der Klinik).

Aus dem Jahre 1953 lebten (3 Jahre ab Entlassung aus der Klinik) 2/20 der Behandelten (29%).

Aus dem Jahre 1954 lebten (2 Jahre ab Entlassung aus der Klinik) 1/12 der Patientinnen (8,5%).

B. Überlebenszeit der 107 an Ovarialkarzinom nachbehandelten Frauen.

Tabelle IVa. Fünfjahresheilungen 1949—1951

Jahr	Zahl	3 Mon.	6 Mon.	12 Mon.	2 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	%
1949	29	24	18	12	9	5	3	10,5
1950	4	4	3	2	1	—	—	—
1951	18	13	11	7	4	2	2	11
Gesamt	51	41	32	21	14	7	5	10

Wie Tabelle IV a zeigt, wurden 1949 bis 1951 51 Frauen an Ovarialkarzinom nachbehandelt. Auch bei diesen Erkrankten starb mit 30/51 der Frauen der größere Anteil während des ersten Jahres (ab Entlassung aus der Klinik). Im folgenden 2., 3. und 5. Jahr starben weitere 16/51 der Behandelten. Ende Februar 1957 lebten noch 5/51 der behandelten Frauen. Dies entspricht einer 5-Jahres-Überlebensrate von 10%.

Tabelle IVb. 4-, 3- und 2-Jahresheilungen der Jahre 1952, 1953 und 1954

Jahr	Zahl	3 Mon.	6 Mon.	12 Mon.	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	%
1952	19	15	11	6	4	4	3	16
1953	20	16	9	8	5	4		20
1954	17	15	9	8	6			35

Tabelle V

Autor	Klinik	Berichtszeit		Zahl der Fälle	Therapie	Absolute Heilung in Prozent
		1943	1948			
Fochem und Kofler (8)	I. Univ.-Frauen-Klinik Wien	1936	1944	123	Operation	26,0
Grünberger (8)	I. Univ.-Frauen-Klinik Wien	1935	1944	154	"	18,8
Glück (14)	II. Univ.-Frauen-Klinik Wien	1921	1945	153	"	19,6
Schröder und Hartl (8)	Univ.-Frauenklinik Göttingen	1922	1943	181	"	17,6
Huber (8)	Univ.-Frauenklinik Kiel	1937	1944	277	"	18,0
Czech, Kopp und Wolthaus (8)	Univ.-Frauenklinik Göttingen	1923	1942	102	Op., Ra.-Rö.	21,8
Reichenmüller (8)	Univ.-Frauenklinik Tübingen	1938	1948	291	Operation	21,0
D'Incerti und Bonini (8)	Univ.-Frauenklinik Mailand	1938	1948	132	"	31,3
Kottmeier (20)	Radiumbennet, Gyn. Abt. Stockholm	1938	1946	538	Ra.-Rö. + Op.	36,4

1952, 1953 und 1954 waren es 56 nachzu-behandelnde Frauen. Im ersten Jahr (ab Entlassung aus der Klinik) starben 34/56 der Patientinnen. Im folgenden 2., 3. und 4. Jahr starben weitere 19/56 der Erkrankten. Aus dem Jahre 1952 überlebten Ende Februar 1957 (4 Jahre ab Entlassung aus der Klinik) 3/19 der Patientinnen (16%).

Aus dem Jahre 1953 überlebten Ende Februar 1957 (3 Jahre ab Entlassung aus der Klinik) 4/20 der Behandelten (20%).

Aus dem Jahre 1954 überlebten Ende Februar 1957 (2 Jahre ab Entlassung aus der Klinik) 6/17 der Frauen (35%).

Von den 70 primär und den 107 nach-behandelten Patientinnen (Tab. III und IV) starben die meisten Frauen während des ersten Jahres nach Entlassung aus der Klinik. Dies ist bei den 70 primär Behandelten sicher darauf zurückzuführen, daß nur 31,5% der Fälle den Stadien I und II angehörten, wogegen bei 68,5% der Erkrankten das Ovarialkarzinom bereits im Stadium III oder IV verifiziert wurde. Ähnlich ist es bei den 107 nach-behandelten Frauen, hier konnte in über-wiegendem Maße nur noch eine pallia-tive Behandlung in Frage kommen, so daß die Prognose von vornherein in-faust war.

C. Besprechung der Behandlungsergebnisse

Für die Besprechung der Ergebnisse stehen leider keine Arbeiten der gleichen Zeiträume 1949 bis 1954 zur Ver-fügung, so daß Arbeiten, in denen über Heilungsergebnisse beim Ovarialkarzi-nom vorhergehender Jahre berichtet wird, zum Vergleich herangezogen wer-den müssen.

In der Tabelle V (n. [11]) werden vergleichsweise die Resultate anderer Kliniken aufgeführt, wobei auch die Art der Behandlung berücksichtigt wird.

Aus Tabelle V ist nicht ersichtlich, ob es sich bei den Operationen um radi-kal oder nicht radikal operierte Ovarial-karzinome handelte. Eine solche Einteilung ist u. E. insofern wichtig, als u. U. aus der Anzahl der Radikaloperationen auf die Anzahl der Ovarialkarzinome im Stadium I bzw. II geschlossen werden

kann: je mehr Radikaloperationen vorgenommen werden konnten, desto günstiger werden die absoluten Heilungsziffern ausfallen. Entsprechend sind auch von Dyroff, Siegert und Reiher [7] die radikal operierten Ovarialkarzinome von den nicht radikal operierten getrennt aufgeführt (Tabelle VI).

Tabelle VI

Autor	Zahl der behandelten Fälle	Fünfjahresheilungen (%)			nur bestrahlt
		radikal operiert u. nachbestrahlt	operiert und nachbestrahlt	Probela- parotomie und bestrahlt	
Wintz	175	56,0 % (38)	21,0 % (85)	—	9,8 % (52)
Cranz und Schiemann	41	—	19,5 %	—	—
Schröder 1940	56	60,0 % (27)	25,0 % (9)	—	9,0 % (20)
Heyman 1932	134	54,0 % (46)	22,0 % (36)	25,0 % (28)	8,3 % (24)
Delft	138	61,0 % (41)	22,2 % (63)	3,5 % (28)	16,6 % (6)
Gutta- dauro	81	76,0 % (21)	—	12,5 % (8)	9,5 % (52)
Harris und Payne	24	—	43,0 % (7)	—	17,6 % (17)
Kerr und Einstein 1945	69	68,6 % (13)	37,5 % (48)	20,0 % (5)	11,0 % (3)

Aus Tabelle VI geht eindeutig hervor, daß bei radikal operierten und nachbestrahlten Ovarialkarzinomen wesentlich bessere Fünfjahresheilungen erzielt werden konnten als bei nicht radikal operierten und nachbestrahlten Ovarialkarzinomen.

Bei den 70 primär behandelten Ovarialkarzinomen in der Universitätsfrauenklinik Erlangen (1949 bis 1954) hätte wahrscheinlich nur 1 Patientin radikal operiert werden können, da nur diese 1 Patientin klinisch dem Stadium I zugeordnet werden konnte; diese Patientin lehnte jedoch die indizierte und wiederholt angeratene Operation ab.

Die Behandlungsergebnisse der 70 primär an Ovarialkarzinom behandelten Frauen sind aus Tabelle VII a, b und c ersichtlich.

Tabelle VIIa. Fünfjahresheilungen bei primärem Ovarialkarzinom an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (1949 bis 1952)

Behandlungsmethode	Anzahl der Fälle von 50	Nach 5 Jahren überlebende Patientinnen
Radikaloperierte Fälle . .	6	3
Teiloperierte Fälle	11	3
Inoperable Fälle	33	1
Summe	50	7

Aus Tabelle VIIa geht hervor, daß von 50 primär behandelten Ovarialkarzinomen (1949 bis 1952) 6 Patientinnen radikal operiert und nachbestrahlt wurden; 3/50 der Patientinnen überlebten 5 Jahre, 11/50 der Ovarialkarzinome sind teiloperiert und nachbestrahlt worden; nach 5 Jahren lebten noch 3/50 der Patientinnen. Prob laparotomiert und nachbestrahlt wurden 7/50 der Frauen, von diesen überlebte keine 5 Jahre. Allein bestrahlt wurden 20/50 der Frauen; eine überlebte 5 Jahre. Eine symptomatische Therapie wurde bei 6/50 der Behandelten vorgenommen, von denen keine 5 Jahre überlebte.

Tabelle VII b. Dreijahresüberlebenszeit
Heilungsaussichten bei primärem Ovarialkarzinom
an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (1953)

Behandlungsmethode	Anzahl der Fälle von 8	Nach 3 Jahren überlebende Patientinnen
Radikaloperierte Fälle . .	1	1
Teiloperierte Fälle	5	1
Inoperabele Fälle	2	—
Summe	8	2

Tabelle VIIb. Im Jahre 1953 wurde 1/8 der Frauen mit einem Ovarialkarzinom radikal operiert und nachbestrahlt. Die Patientin überlebt nunmehr 3 Jahre ohne Rezidiv. 3/8 der Ovarialtumoren sind teiloperiert und nachbestrahlt worden; nach 3 Jahren überlebte 1/8 dieser Patientinnen. Prob laparotomiert und nachbestrahlt wurde 1/8 der Patientinnen; diese überlebte 3 Jahre nicht. Bei 1/8 der Erkrankten wurde eine symptomatische Therapie durchgeführt; diese Patientin überlebte ebenfalls nicht 3 Jahre.

Tabelle VII c. Zweijahresüberlebenszeit
Heilungsaussichten bei primärem Ovarialkarzinom
an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (1954)

Behandlungsmethode	Anzahl der Fälle von 12	Nach 2 Jahren überlebende Patientinnen
Radikaloperierte Fälle . .	1	1
Teiloperierte Fälle	1	—
Inoperabele Fälle	10	—
Summe	12	1

Wie aus Tabelle VIIc ersichtlich, wurde auch im Jahre 1954 nur 1/12 der Ovarialkarzinome radikal operiert und nachbestrahlt. Diese Patientin war Februar 1957 ohne Rezidiv am Leben. Bei 1/12 der Ovarialkarzinome konnte eine Teiloperation mit nachfolgender Bestrahlung erfolgen; diese Patientin überlebte 2 Jahre nicht (ab Entlassung aus der Klinik). Bei 8/12 der Erkrankten wurde eine Prob laparotomie mit nachfolgender Bestrahlung vorgenommen. Von diesen Patientinnen überlebte keine 2 Jahre. Bei 2/12 der Frauen kam lediglich eine symptomatische Therapie in Betracht; auch diese Patientinnen überlebten 2 Jahre nicht (ab Entlassung aus der Klinik).

Auf Grund des klinischen Eindrucks bei den in den Jahren 1953/54 behandelten Patientinnen wurde die Therapie seit dem Jahre 1955 folgendermaßen modifiziert:

Operation

Nachbestrahlung:

4 typische Parametrienfelder (Stehfelder)

+ 2 Felder für die paraaortalen Lymphknoten + Lkn. der Aortengabel (Bewegungsstrahlung).

Bei Bauchfellkarzinosen und/oder Aszites Injektionen von ^{198}Au + Dextran.

Soweit an Hand der kurzen Beobachtungszeit möglich, scheint dieses Vorgehen gute (Früh-) Erfolge zu zeitigen. Zu gegebener Zeit wird darüber berichtet werden.

Es muß jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, daß wegen der kleinen Zahl der uns zur Verfügung stehenden Fälle der Unterschied der Fünfjahresheilungen zwischen den Erlanger (7/50) und den Stockholmer Ergebnissen (101/418) statistisch nicht einmal wahrscheinlich gemacht werden kann. Es kann deshalb auch keine Aussage darüber gemacht werden, ob die bei uns verwendete, mehrfach modifizierte Behandlungsmethode zu anderen Heilungsziffern führt als den z. B. von K o t t m e i e r [20] angegebenen, falls die 5-Jahres-Überlebensziffern auf die Gesamtzahl der Fälle bezogen werden.

Werden jedoch aus der Tabelle II (n. [20]) die radikaloperierten (Karzinomgewebe total entfernt) und nachbestrahlten Fälle herausgezogen, für die eine 5-Jahres-Überlebensquote von 86/198 angegeben ist, und werden diese Zahlen mit den radikaloperierten (Entfernung des Karzinomgewebes unter Mitnahme des Uterus und der Adnexe) und nachbestrahlten Fällen von 3/6 unserer Klinik verglichen, so zeigt sich praktisch keine Differenz gegenüber den Stockholmer Ergebnissen, sofern dieser Vergleich im Hinblick auf die kleine Zahl eigener Fälle überhaupt statthaft ist. Bei Betrachtung der unvollständig operierten und nachbestrahlten Fälle, für die bei K o t t m e i e r [20] eine Fünfjahresheilung 11/127 angegeben ist und bei einem Vergleich dieser Zahl mit der entsprechenden von 3/11 5-Jahres-Überlebensrate unserer Klinik, können wir feststellen, daß für diese Fälle das Erlanger Ergebnis trotz der kleinen Zahl signifikant besser ist.

Der Vergleich der inoperablen Fälle [20] von 4/93 und unserer inoperablen Fälle von 1/33 zeigt, daß die Überlebensrate praktisch gleich ist.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß in dem Stockholmer Material 93/418 inoperable Fälle enthalten sind, während hingegen in unserer Klinik 33/50 inoperable Fälle zur Behandlung kamen; das Stockholmer Material weist somit weniger inoperable Fälle auf.

Statistisch sicher kamen in die Erlanger Universitäts-Frauenklinik gegenüber Stockholm die Patientinnen in einem weitaus ungünstigeren Krankheitsstadium zur Primärbehandlung.

Zusammenfassung

Es wird über die Behandlungsmethoden und Ergebnisse der Ovarialkarzinome der Universitäts-Frauenklinik Erlangen in den Jahren 1949 bis 1954 berichtet. Von den in diesem Zeitraum mit primärem Eierstockkrebs erstmals beobachteten Fällen wurden 8/70 der Patientinnen operiert und nachbestrahlt und 17/70 der Frauen nicht radikal operiert und bestrahlt. Bei 16/70 der Behandelten erfolgte eine Probelaaparotomie mit nachfolgender Bestrahlung, 20/70 der Erkrankten wurden nur bestrahlt. Bei 9/70 der Patientinnen konnte lediglich eine symptomatische Therapie erfolgen.

Die 5-Jahres-Überlebenszeit der radikaloperierten und nachbestrahlten Patientinnen (3/50 = 6%), der nichtradikal operierten und nachbestrahlten Frauen (3/50 = 6%) und der nur bestrahlten Patientinnen (1/50 = 2%) beträgt insgesamt 14% (7/50 für 1949 bis 1952).

Die 107 wegen eines Ovarialkarzinom außerhalb operierten und am Strahleninstitut der Universitäts-Frauenklinik Erlangen bestrahlten Fälle haben eine 5-Jahres-Überlebenszeit von 10% (5/41).

Symptomatik und Histologie werden eingehend besprochen. Es ergibt sich, daß es keine echten eigentlichen Frühsymptome gibt.

Schrifttum

1. Chu, F. C. H., Surgery, S. Louis **104**, 45 (1957). — 2. Corscaden, J. A., Gynecologic Cancer, New York 1951. — 3. Dalgaard, J. B., und P. Wetteland, Acta chir. Scand. **112**, 1 (1956). — 4. Deacon, A. L., Brit. Med. J. **1954**, 317. — 5. Diddle, A. W., Cancer **8**, 1026 (1955). — 6. Dockerty, M. B., Surgery, S. Louis **99**, 392 (1954). — 7. Dyroff, R., A. Siegert und K. H. Reiher, Röntgen- und Radiumbehandlung in der Frauenheilkunde, in: Seitz, L. u. A. Amreich, Biologie und Pathologie des Weibes, 2. Aufl., Bd. III, Berlin-Innsbruck-München-Wien 1955. — 8. Emge, L. A., Ärztl. Praxis **1955**, 7. — 9. Falkmer, St., Cancer **9**, 727 (1956). — 10. Fernandez-Ruiz, C., Chir. ginec. urol., Madrid **10**, 341 (1956). — 11. Fochem, K., und E. Kofler, Krebsarzt, Wien **9**, 219 (1954). — 12. Froewis, J., und H. Brosch, Arch. Geschwulstforsch. **3**, 95 (1955). — 13. Gauducheau, J. belge radiol. **39**, 664 (1956). — 14. Glück, O., Krebsarzt **5**, 68 (1950). — 15. Heiss, H., Münch. med. Wschr. **97**, 453 (1955). — 16. Hesseltinge, H. C., und R. L. Smith, Amer. J. Obstetr. Gyneec. **72**, 1326 (1956). — 17. Hofmeister, F. J., und R. L. Gorthey, Postgrad. Med. **20**, 393 (1956). — 18. Hornung, H., Zbl. Gynäk. **79**, 189 (1957). — 19. Hueber, H., Arch. Gynäk. **183**, 457 (1953). — 20a. Kottmeier, H. L., Acta obstetr. gynaec. scand. **1957**, 313. — b. Kottmeier, H. L., Carcinoma of the female Genitalia, Baltimore 1953. — 21. Kraul, L., Krebsarzt **7**, 289 (1952). — 22. Lewis, E., Zbl. Gynäk. **67**, 20 (1954). — 23. Lorenz, S. R., Dtsch. Gesd.wes. **11**, 344 (1956). — 24. Louw, J. T., S. A. Med. J. **1946**, Aprilheft. — 25. Mardones, E., R. Iglesias und A. Lipschutz, Brit. J. Cancer **9**, 409 (1955). — 26. Martius, H., Lehrb. d. Gynäkologie, 4. Aufl., Stuttgart. — 27. Maurer, H.-J., Ärztl. Wschr. **9**, 462 (1954). — 28. Maurer, H.-J., Krebsarzt **9**, 280 (1954). — 29. Maurer, H.-J., und K. H. Reiher, Arch. Geschwulstforsch. **10**, 158 (1957). — 30a. Möbius, W., Arch. Geschwulstforsch. **8**, 95 (1955). — b. Krebsarzt **10**, 19 (1955). — 31. Moggiau, G., Riv. ital. ginec. **38**, 389 (1956). — 32. Müller, J. H., Schweiz. med. Wschr. **84**, 18 (1954); Mschr. Geburtsh. **120**, 17 (1945). — 33. Nohrman, B. A., Acta radiol. Suppl. **77** (1949). — 34. Oelssner, W., Strahlentherapie **87**, 49 (1952). — 35. Oeser, H., Strahlenbehandlung der Geschwülste, München-Berlin 1954. — 36. Orts, L., Zbl. Gynäk. **79**, 524 (1957). — 37. Peterson, W. F., Amer. J. Obstetr. Gyneec. **72**, 1094 (1956). — 38. Pieragnoli, E., Fol. endocr. **9**, 517 (1956). — 39. Prediger, F., Medizinische **1956**, 1513. — 40. Schmid, H. H., Klinik der Eierstockgeschwülste, in: Seitz, L., und A. Amreich, Biologie und Pathologie des Weibes, 2. Aufl., Bd. V, Berlin-Innsbruck-München-Wien 1953. — 41. Schmid, H. H., Krebsarzt **9**, 344 (1954). — 42. Schönmig, G., Strahlentherapie **80**, 107 (1949). — 43. Schröder, R., Gynäkologie f. Studium u. Praxis, 2. Aufl., Berlin 1947. — 44. Schwetas, H., Zbl. Gynäk. **76**, 555 (1954). — 45. Smithers, D. W., u. Mitarb., Brit. J. Radiol. Suppl. **4** (1952). — 46a. Speert, H., Cancer **8**, 869 (1955); Cancer **9**, 217 (1956). — 47. Stoeckel, W., Lehrbuch d. Gynäkologie, 11. Aufl., Leipzig 1947. — 48. Stowe, L. M., Cancer **8**, 446 (1955). — 49. Talaš, M., K. Jiratkó und J. Krejčí, Zbl. Gynäk. **79**, 256 (1957). — 50. Turunen, A., Acta endocr. **20**, 50 (1955). — 51. Usizima, H., Cancer **9**, 736 (1956). — 52. Walther, H. E., Krebsmetastasen, Basel 1948. — 53. Westberg, S. V., Prognosis of the Greastcancer for pregnant and missing woman, Stockholm Dissertation 1946. — 54. Wetteland, P., Nord. Med. **56**, 1568 (1956). — 55. Wintz, H., Strahlentherapie **44** (1932). — 56. Wintz, H., und F. Wittenbeck, Die Behandlung der bösartigen Geschwülste, in Stoeckel, W., Handb. der Gynäkologie, Bd. IV/II, 2, München 1935. — 57. Wolfe, S. A., Amer. J. Obstetr. Gyneec. **70**, 563 (1955). — 58. Maurer, H.-J., und H. G. Rieden, Krebsarzt **13** (1958). — 59. Maurer, H. E., Zbl. Gynäk. **78**, 1809 (1956). — 60. Franke, K.-W., und A. Eydam, Zschr. Geburtsh., Stuttgart **149**, 297 (1958). — 61. Maurer, H.-J., Strahlentherapie **95**, 605 (1954). — 62. Maurer, H.-J., Ärztl. Wschr. **9**, 462 (1954). — 63. Maurer, H.-J., und R. Minder, Zschr. Geburtsh., **150**, 247 (1958). — 64. Maurer, H.-J., Dtsch. med. Wschr. **1952**, 99. — 65. Naujoks, H., Med. Klin. **53**, 1133 (1958).

Anschr. d. Verf.: PD. Dr. H.-J. Maurer, Röntgeninst. der Univ. und des Inselspitals Bern (Schweiz)
Dr. U. Thomas, St. Ingbert/Saar (Deutschland), Karl-Kuster-St. 8

ZENTRALBLATT FÜR GYNÄKOLOGIE
Erscheint wöchentlich, jährlich 52 Hefte. Bezugspreis vierteljährlich DM 17.—

B. G. Teubner, Leipzig C 1, Querstr. 17 (III/18/154) — ZLN 5053

Lebenslauf

Ich, Ulrich Thomas, wurde am 1.8. 1926 als 3. Kind des Gutsbesitzers Bernhard Thomaschewski (Namensänderung von Thomaschewski auf Thomas am : 6.12. 1955) und seiner Ehefrau geb. Anna Bilitewski, auf Gut Thalau, in Ostpreussen geboren.

Vom 6. - 11. Lebensjahr besuchte ich in Dippelsee die Volksschule. Vom 11. - 17. Lebensjahr war ich Oberschüler der Ernst-Moritz-Arndtschule in Lyck, Ostpr.

Im Juli 1944 wurde ich zur Luftwaffe einberufen. Im April 1945 kam ich in Holland in kanad. Gefangenschaft.

Ab Mai 1947, nach meiner Rückkehr aus der Gefangenschaft, besuchte ich in Bielefeld i. Westf. erneut die Oberschule und legte am 10.12. 1949 die Reifeprüfung ab.

Ab Sommer-Semester 1953 studierte ich in Würzburg Zahnheilkunde. Nach 4 Studiensemestern bestand ich in Erlangen im April 1955 das Physikum.

Nach weiteren 4 klinischen Semestern bestand ich am 12. Juli 1957 das Staatsexamen an der Universität Erlangen.

Am 22.2. 1958 promovierte ich an der Universität Erlangen zum Dr. med. dent.

